

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 15(7)

Hydrocharitaceae

Edición impresa publicada en 2009
Print edition published in 2009
ISBN 978-3-906166-76-6

Edición en línea publicada el 13 de octubre de 2025
Online edition published on 13 October 2025

Autores / Authors: Armando J. URQUIOLA CRUZ & Vidal PÉREZ
HERNÁNDEZ

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas
vasculares. Fascículo 15(7)

Publicado por / Published by: A. R. Gantner Verlag Kommandit-
gesellschaft (edición impresa / print edition); Botanischer Garten und
Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin (edición en línea /
online edition)

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.15.7>

© 2009 A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft

Esta edición en línea de libre acceso se distribuye bajo licencia CC BY 4.0
This open-access online edition is distributed under the CC BY 4.0 licence

Citación recomendada / Recommended citation:

Urquiola Cruz A. J. & Pérez Hernández V. 2009: *Hydrocharitaceae*. – En:
Greuter W. & Rankin Rodríguez R. (ed.), Flora de la República de Cuba.
Serie A, plantas vasculares. Fascículo 15(7). – Ruggell: A. R. Gantner
Verlag Kommanditgesellschaft.
<https://doi.org/10.3372/frc.15.7>



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 15(7)

Hydrocharitaceae

Armando J. Urquiola Cruz
y Vidal Pérez Hernández

2009

A. R. Gantner Verlag KG
FL-9491 Ruggell, Liechtenstein

Símbolos y abreviaturas

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
—	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
×	por; se pone p. ej. entre los nombres de los progenitores de híbridos
#, ##	número, números
& al.	<i>et alii</i> (y otros; se pone cuando hay más de dos autores o colectores y solo se cita el primero de ellos)
auct.	<i>auctorum</i> (de los autores; se subentiende: no en el sentido original)
auct. fl. cub.	<i>auctorum florum cubensis</i> (de los autores en la flora de Cuba)
ca.	cerca de, aproximadamente
cf.	<i>confer</i> (compárese — se pone cuando una indicación no es acertada)
com. pers.	comunicación personal
etc.	etcetera
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
HFC	<i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
l. c.	<i>loco citato</i> (en la publicación citada anteriormente)
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
nom. cons.	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado, que se puede utilizar)
nom. illeg.	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
nom. nud.	<i>nomen nudum</i> (nombre sin descripción, no válidamente publicado)
nom. rej.	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado, que no se debe utilizar)
orth. cons.	<i>orthographia conservanda</i> (grafía conservada)
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
prov.	provincia
q.v.	<i>quod vide</i> (que se vea)
s. str. / l.	<i>sensu stricto / lato</i> (en sentido estrecho / amplio)
sect.	<i>sectio</i> (sección)
subg.	<i>subgenus</i> (subgénero)
subsp.	<i>subspecies</i> (subespecie)
t.	<i>tabula</i> (lámina)
var.	<i>varietas</i> (variedad)

HYDROCHARITACEAE

por

Armando J. Urquiola Cruz^{*} & Vidal Pérez Hernández^{*}

Hydrocharitaceae Juss., Gen. Pl.: 67. 1789, *nom. cons.*

Tipo: *Hydrocharis* L.

Hierbas anuales o perennes, marinas a dulceacuícolas, enraizadas, totalmente sumergidas o en partes flotantes o emergidas, monoicas, dioicas o trioicas. *Tallos* en rizoma o estoloniformes o foliosos. *Hojas* sésiles o pecioladas, en roseta o alternas, opuestas o verticiladas, de base envainadora; lámina, cuando presente, sumergida o flotante, rara vez emergida, linear a orbicular, de margen entero o aserrado, paralelinervia. *Inflorescencias* uniflora o en cimas a menudo multifloras; pedúnculo escapiforme o nulo; brácteas involucrantes 1-2, formando una espata tubular o infundibuliforme, lisa, acostillada, alada o espinosa, sumergida o emergida. *Flores* unisexuales, a menudo con rudimentos del otro sexo, raramente bisexuales, generalmente actinomorfas, diclamídeas. *Sépalos* 3, libres, persistentes o caedizos, rara vez ausentes. *Pétalos* 3 o menos, libres, efímeros, a menudo vistosos, a veces rudimentarios o ausentes. *Estambres* 1-∞, 1-6-seriados, a menudo en partes transformados en estaminodios; filamentos libres o concrecentes; anteras basifijas o dorsifijas. *Ovario* ínfero, 2-15-mero, sincarpico, 1-locular o a veces plurilocular por falsos disepimientos; placentación parietal; rudimentos seminales pocos a numerosos; estilo simple o bifurcado. *Fruto* globoso a linear, en baya o cápsula seca o carnosa, dehiscente regular o irregularmente. *Semillas* a menudo numerosas; testa lisa, verrugosa o espinosa; endosperma nulo o escaso.

Distribución: Familia cosmopolita, con 17 géneros, 3 de ellos marinos, y unas 76 especies (Cook 1998). En Cuba crecen 7 géneros, 3 de ellos introducidos.

Taxonomía: Las especies cubanas de *Hydrilla*, *Egeria* y *Elodea* tienen una apariencia similar, siendo necesario examinar sus flores y otros rasgos distintivos para su correcta determinación. *Hydrilla verticillata* es la más fácil de identificar, por tener hojas evidentemente serruladas y con espinas unicelulares en el nervio medio por el envés. Las flores de los tres

^{*} Jardín Botánico de Pinar del Río, Camino Guamá, km 1 ½, Pinar del Río, Cuba.

géneros son muy distintas. En *Hydrilla* los pétalos son más estrechos que los sépalos y las flores se encuentran sumergidas hasta muy cerca de la superficie del agua; en *Egeria* los pétalos son vistosos, más desarrollados que los sépalos, y las flores sobresalen a la superficie del agua; mientras que en *Elodea* los pétalos y sépalos son diminutos, de 2-3 mm de largo, y las flores flotan en la superficie del agua.

Palinología: Granos de polen $\pm$ esferoidales, inaperturados; testa lisa a equinada, en dependencia del tipo de polinización.

Biología de la reproducción: Los mecanismos de polinización en esta familia son espectacularmente diversos, presentándose 5 estrategias principales (Cook 1982, 1998): (1) entomofilia, con presencia de dispositivos atrayentes (*Egeria*); (2) entomofilia sin dispositivos atrayentes (*Blyxa*, no presente en Cuba); (3) hidrofilia con polinización en la superficie del agua, con transferencia directa del polen de flor a flor (*Vallisneria*) o con depósito del polen en el agua por la cual llega a las flores femeninas (*Egeria*, *Halophila* p.p.); (4) anemofilia (*Hydrilla*, *Limnobium*); y (5) hidrofilia con polinización sumergida (*Thalassia*, *Halophila ovalis*). Se observa dispersión hidrocora, epi- o endozoocora, principalmente ornitocora, pudiéndose presentar semillas lisas o con mecanismos de adhesión a las aves acuáticas o agregación entre sí, así como frutos algo pulposos que pueden ser ingeridos por varios animales (Cook & Lüönd 1982, Cook & Urmi-König 1983, Shaffer-Fehre 1991).

Fitoquímica: Según Hegnauer (1963) la familia sigue el patrón de *Alismatales*, conteniendo derivados del ácido cafeico, flavonas y C-glicosil flavonas; son raros los flavonoles y proantocianinas; compuestos cianogénicos han sido registrados en *Vallisneria*.

Importancia económica: Muchas especies tienen importancia como alimento para la fauna silvestre. Especies de *Vallisneria*, *Elodea* y *Egeria* son utilizadas comúnmente como plantas de acuarios. También se presentan como invasoras indeseables en acuatorios y canales de irrigación, afectando la cría de peces y el riego de los cultivos (Cook 1998). En Cuba es necesario el monitoreo de la invasión de *Hydrilla verticillata*, convertida en una maleza en el sur de los Estados Unidos de América, y de *Egeria densa*, que se considera indeseable en América del Sur, Europa, Australia y Nueva Zelanda.

Clave para los géneros

- 1 Hojas flotantes o emersas, diferenciadas en pecíolo y lámina; lámina ampliamente oval a espatulada 4. *Limnobium*
- 1* Hojas sumergidas, no diferenciadas en pecíolo y lámina, o con pecíolo corto (de ≤ 15 mm de largo), lineares, lanceoladas o espatuladas ... 5
- 2 Hojas basales o subbasales, dísticas o rosuladas, loriformes 3
- 2* Hojas verticiladas u opuestas a lo largo de los tallos o en su ápice, lineares a ovales 4
- 3 Pedúnculo de las flores femeninas más cortos que las hojas (planta marina) 1. *Thalassia*
- 3* Pedúnculo de las flores femeninas más largo que las hojas (planta dulceacuícola o de aguas salobres) 2. *Vallisneria*
- 4 Hojas 2-8 en el ápice de vástagos cortos (plantas marinas) 3. *Halophila*
- 4* Hojas numerosas, en verticilos densos a lo largo de los tallos (plantas dulceacuícolas) 5
- 5 Nervio medial de las hojas generalmene con espinas unicelulares por el envés; pétalos más estrechos que los sépalos 5. *Hydrilla*
- 5* Nervio medial de las hojas sin espinas por el envés; pétalos 2-3 veces más anchos que los sépalos 6
- 6 Pétalos conspicuos; flores emergidas; estaminodios nulos . 6. *Egeria*
- 6* Pétalos diminutos, de 2-3 mm de largo; flores flotantes, las ♀ con 3 estaminodios [7. *Elodea*]

1. *Thalassia* Banks ex K. D. König in Ann. Bot. (König & Sims) 2: 96. 1805.

Tipo (Rydberg 1909: 73): *Thalassia testudinum* K. D. König

Hierbas marinas, sumergidas, perennes, dioicas. *Tallos* dimorfos; rizomas alargados, horizontales, cubiertos por las fibras persistentes de las hojas viejas, generalmente en cada nudo con una raíz y un vástago folioso, plurianual; vástagos verticales, cortos, con (1-)2-4(-6) hojas dísticamente dispuestas cerca del ápice. *Hojas* con base envainadora, loriformes, obtusas, de margen entero, undulado. *Inflorescencias* pedunculadas, unifloras, axilares, las ♂ 1-4 por axila, las ♀ solitarias; espata bilobulada, lisa, persistente. *Flores* pediceladas. *Sépalos* 3, reflexos. *Pétalos* nulos. *Estambres* 8-13, $\pm$ sésiles, todos fértiles; anteras 4-loculares, con dehiscencia longitudinal. *Ovario* unilocular, 6-8-mero, con hipanto alargado apicalmente en

un rostro; estilos 6-8; estigmas 12-16. *Fruto* en cápsula globosa, espinosa, dehiscente por 5-8 valvas irregulares. *Semillas* pocas, cuneiformes, con la parte basal engrosada; testa lisa.

Distribución: Costas tropicales del Atlántico de América, del Pacífico occidental y del Océano Índico (Novelo & Lot 1994), con 2 especies, una presente en Cuba.

1.1. *Thalassia testudinum* K. D. König in Ann. Bot. (König & Sims) 2: 96. 1805. Descrita de Jamaica y Antigua; sintipo: Antillas Menores, Antigua, *Smeathman* (BM [n.v.]). – Fig. 1.

Hojas de 5-55 × 0,4-1,5 cm, mucho más cortas en los vástagos fértiles que en los estériles. Espata de 1,5-2,5 cm de largo en las inflorescencias ♂, 1-2 cm en las ♀; pedúnculo de 2,5-5 cm de largo en las flores ♂, 3-4 cm en las ♀. *Pedicelos* de 1-2,5 cm. *Tépalos* de ca. 1 cm de largo, oblongo-elípticos. *Anteras* de 8-10 mm de largo. *Ovario* con rostro de 1,5 cm de largo; estilos de 1,5-2,5 mm de largo; estigmas de ca. 1 cm de largo. *Fruto* de ≤ 3 cm de diámetro, con rostro persistente. *Semillas* (2-)(3-)(6). – Fl. y Fr.: V-X.

Distribución: Costas Atlánticas de América tropical, desde Florida hasta Venezuela y Antillas (Novelo & Lot 1994). Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Mariel; Playa del Cajío), C Hab (Playa Jaimanitas), Mat (Playa de Varadero), IJ (Boquerón, Ensenada de la Siguanea) y Cuba oriental: Gu (Bahía de Guantánamo). Crece en costas mayormente fangosas o arenosas y en lagunas bajas costeras o arrecifes. Con distribución amplia en Cuba, pero escasamente representada en los herbarios. – Mapa 1.



Mapa 1. *Thalassia testudinum* K. D. König

Biología de la reproducción: Polinización submarina en las noches de marea viva, cuando se abren las flores ♂ y dehiscen las anteras, liberando los granos de polen globulares. Estos granos quedan unidos por hilos de mucílago en “balsas” de ca. 1,2 mm de largo, trasladadas por la corriente muy cerca del fondo marino (Cox & Tomlinson 1988).

Nombres comunes: Seibadal, yerba de manatí (Roig 1963).

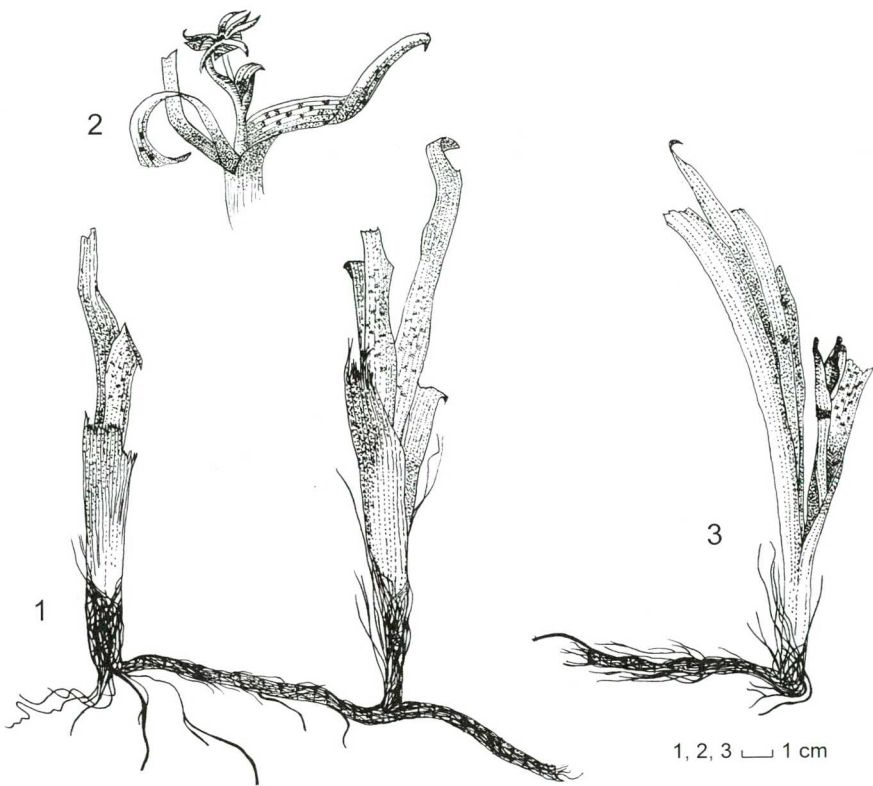


Figura 1. *Thalassia testudinum* K. D. König (tomada del natural; dibujo de Susanne Wittig).

1. Rizoma con dos vástagos estériles; 2. Rama con flor femenina; 3. Rizoma y un vástago con fruto inmaduro.

2. *Vallisneria* L., Sp. Pl.: 1015. 1753.

Tipo: *Vallisneria spiralis* L.

Hierbas dulceaquícolas o de aguas salobres, sumergidas, anuales o perennes, dioicas. *Tallos* rastreros, estoloniformes, con rósulas foliares enraizadas en los nudos. *Hojas* no diferenciadas en lámina y pecíolo, con base envainadora, loriformes, obtusas, de margen entero o serrulado. *Inflorescencias* axilares, las ♂ multifloras, con espata globosa u ovoide en un pedúnculo no alargado, quedando sumergidas; las ♀ unifloras (rara vez plurifloras), con espata cilíndrica, lisa, en un pedúnculo alargado hasta que la flor alcance la superficie del agua. *Flores* ♂ destacándose de su pedicelo en botón, abriéndose sueltas y flotantes, con 3 sépalos desiguales, reflexos, y 1 pétalo reducido o nulo; la flor ♀ sésil, flotante, con 2-3 sépalos erectos, oblongo-aovados, persistentes, y 2-3 pétalos reducidos o ausentes. *Estambres* fértiles 1-2, más 1 estaminodio, las flores ♀ con 2-3 estaminodios alternipétalos; filamentos libres o concrecentes en la base. *Ovario* (2-)3-mero, 1-locular, linear alargado; estilo corto, dividido en (2-)3 ramas estigmáticas divergentes, libres o concrecentes, 2-lobuladas. *Fruto* linear, liso, con dehiscencia irregular. *Semillas* numerosas, fusiformes; testa lisa.

Distribución: Regiones tropicales y cálidas del mundo, con unas 6 especies (Cook 1998), una presente en Cuba.

2.1. *Vallisneria americana* Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 220. 1803. Lectotipo (Marie-Victorin 1943: 25). [espécimen] Estados Unidos de América [río Mississipi], *Michaux* 3-4 (P-MICH [foto! microficha IDC #120-C6]).

= *Vallisneria neotropicalis* Vict. in Contr. Inst. Bot. Univ. Montréal 46: 34. 1943. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Matanzas, “Ciénaga de Zapata: Río Negro”, 24-II-1941, *Victorin & al.* 19552 (MT [foto!]; isotipo: NY #60275!).

– “*Vallisneria spiralis*” sensu Sauvalle (1873: 155) (non *Vallisneria spiralis* L. 1753). – Fig. 2.

Raíces fibrosas. *Estolones* blanquecinos, delgados. *Hojas* de $\leq 150 \times 1-2,5$ cm. *Espata* ♂ de ca. 2 cm de largo, ovoide, en un pedúnculo de 3-7(-16) cm de largo; la ♀ de ca. 2 cm de largo, acrescente en el fruto, en un pedúnculo alcanzando 2 m de largo. *Sépalos* ♂ de ca. 1 mm de largo, los ♀ de ca. 6 mm de largo. *Estambres* fértiles 2; filamentos concrecentes en la base, anteras globosas. *Ovario* de ≥ 2 cm de largo; estilo de ca. 1 mm de largo; ramas estigmáticas libres, obovadas, de ca. 4 mm de largo. *Fruto* de ≤ 10 cm de largo. *Semillas* de ca. 3 mm de largo. – Fl.: II, VII; Fr.: ?



Figura 2. *Vallisneria americana* Michx. (tomada del natural; dibujo de Nolán Iglesias).
1. Plantas ♀, con rosetas floríferas y estolones; 2-3. Base (2) y ápice (3) de una hoja.

Distribución: Este y sureste de Asia a Australia, América del Norte a Honduras, Antillas. Presente en Cuba occidental: Mat (Río Negro; Laguna del Tesoro; Soplillar) y Cuba central: SS (en un arroyo en Sancti Spíritus). Crece en lagunas de aguas dulces hasta salobres cercanas a la costa o en ríos de agua dulce. Registrada como “En Peligro” (Berazaín & al. 2005). – Mapa 2.



Mapa 2. *Vallisneria americana* Michx.

Biología de la reproducción: Polinización hidrófila en la superficie del agua, donde las flores ♂, flotando libremente, son atraídas hacia las flores ♀, igualmente flotantes, y se agregan en una depresión debida a la tensión superficial y al recubrimiento en ceras hidrófugas de los sépalos. La polinización se efectúa cuando, por la acción de las olas, las flores se hallan temporalmente sumergidas e incluidas en una burbuja común (Svedelius 1932).

Nombre común: Hierba de manatí, valisneria (León 1946, Roig 1963).

3. *Halophila* Thouars, Gen. Nov. Madagasc.: 2. 1806.

Tipo (Doty & Stone 1967: 418): *Halophila madagascariensis* Doty & B. C. Stone

Hierbas marinas, sumergidas (rara vez con flores ♂ emergidas), anuales o perennes, monoicas o dioicas. Tallos dimorfos; rizomas alargados, horizontales, estoloniformes, generalmente en cada nudo con una raíz simple, un vástago folioso y dos catafilos escumiformes, uno abrazando el rizoma y el otro el vástago; vástagos verticales, cortos o a veces subnulos, con o sin un par de catafilos en el primer nudo. Hojas generalmente diferenciadas en lámina y pecíolo, pseudoverciliadas o dísticas; lámina linear a ovada,

de margen entero o serrulado. *Inflorescencias* unifloras; espata difila, acostillada, sésil. *Flor* ♂ pedicelada, la ♀ ± sésil. *Sépalos* 3, muy reducidos o nulos en la flor ♀. *Pétalos* nulos. *Estambres* 3; anteras sésiles, 2-4-loculares. *Ovario* 1-locular; estilos 3-5, persistentes en el fruto. *Fruto* algo carnososo, subgloboso u ovoide, indehiscente. *Semillas* numerosas, globosas; testa lisa o reticulada.

Distribución: Comprende unas 10 especies distribuidas en todos los mares tropicales y subtropicales del mundo (Novelo & Lot 1994).

Biología de la reproducción: Polinización hidrófila, normalmente submarina, pero a veces, por lo menos en *Halophila ovalis* (R. Br.) Hook. f., con flores ♂ emergidas, en la superficie del mar. Granos de polen de cada antera unidos en “balsas” por túbulos de mucílago (Cox & Knox 1989).

Clave para las especies

- 1 Vástagos de 2-8 cm de largo; hojas 4-8; pecíolo de 0-2 mm de largo .
..... 3.1. *H. engelmannii*
- 1* Vástagos de 1-10 mm de largo; hojas 2; pecíolo de 3-15 mm de largo
..... 3.2. *H. decipiens*

3.1. *Halophila engelmannii* Asch. in Neumayer, Anl. Wiss. Beobacht. Reisen: 368. 1875. Descrita de la costa sur de Florida, Estados Unidos de América; tipo no designado. — Fig. 3.

Planta dioica. *Rizoma* con catafilos obovados de 3-6 mm de largo, glabro, acostillado; vástagos de 2-8 cm de largo, en el primer nudo con un par de catafilos de 4-12 mm de largo. *Hojas* 4-8, dispuestas en pseudoverticilos terminales; pecíolo de 0-2 mm de largo; lámina de 1-2,5 × 0,3-0,5 cm, oval a anchamente linear, obtusa y a veces apiculada, de base cuneiforme y margen serrulado. *Inflorescencias* en las axilas de hojas formando pseudoverticilos 2-4-meros; espata ♂ (según Short & Cambridge 1984) de brácteas lanceoladas, de 6-8 × 2-3 mm, acuminadas, de margen serrulado, espata ♀ de ca. 6 mm de largo, acrescente en el fruto. *Pedicelo* de la flor ♂ blanquecino, de 4-10 mm de largo. *Sépalos* de la flor ♂ reflexos, anchamente ovales, convexos, carinados, con una prominencia en la haz, obtusos y apiculados, translúcidos, pardos con margen rojizo, los de la flor

♀ muy reducidos o nulos. *Anteras* biloculares, de 4 mm de largo, color beis, con polen amarillo. *Ovario* de ca. 4 mm de largo; estilos 3, de ≤ 3 cm de largo. *Fruto* globoso, de ca. 3 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: ?

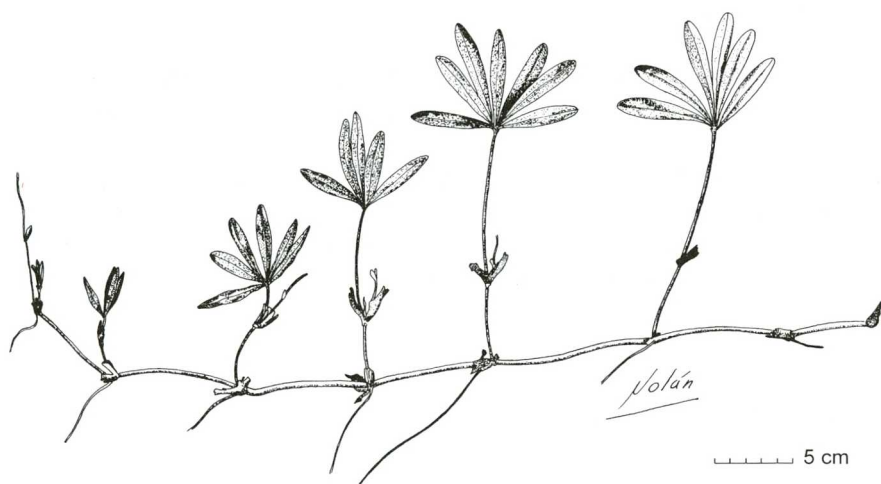
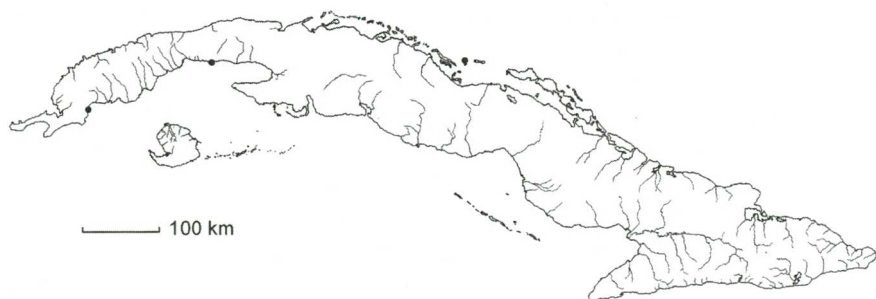


Figura 3. *Halophila engelmannii* Asch. (tomada del natural; dibujo de Nolán Iglesias). Rizoma con vástagos estériles.

Distribución: Costas tropicales del Caribe, desde Florida hasta Costa Rica, Bahamas. Presente en Cuba occidental: PR (Playa Bailén), Hab (playa al sur de Quivicán) y Cuba central: VC (Cayo Francés). Crece en lagunas arrecifales, arrecifes de coral y bajos arenosos protegidos del oleaje. – Mapa 3.



Mapa 3. *Halophila engelmannii* Asch.

3.2. *Halophila decipiens* Ostenf. in Bot. Tidsskr. 24: 260. 1902. Lectotipo (Hartog 1970: 256, precisado por Howard 1979: 22): Tailandia, “Gulf of Thailand, off Koh Kahdat”, II-1900, *Schmidt 540* (C [n.v.]; isolectotipo: L [n.v.]).

– “*Halophila baillonis*” sensu León (1946: 83) (non *Halophila baillonis* Asch. 1874).

Planta monoica. *Rizoma* delgado, con catafilos obovados de 3-7 mm de largo, carinados, pelosos por el envés; vástagos de 1-10 mm de largo, sin catafilos. *Hojas* 2, terminales; pecíolo de 3-15 mm de largo; lámina de 1-2,5 × 0,3-0,6 cm, estrechamente oval, obtusa o redondeada, de base cuneiforme y margen ciliado por pelos unicelulares rígidos, rara vez liso. *Inflorescencias* bifloras, bisexuales; espata ovada, de 3-4 mm de largo, de brácteas carinadas, acuminadas, de margen y carina serrulados, la exterior sosteniendo la flor ♀. *Pedicelo* de la flor ♂ caedizo, de 3 mm de largo, flor ♀ subsésil. *Sépalos* de la flor ♂ reflexos, oblongo-elípticos u ovados, de 1-1,5 mm de largo, convexos, obtusos. *Anteras* de ca. 1 mm de largo. *Ovario* de ca. 1 mm de largo, con un hipanto de 1-2 mm de largo; estilos 3, de 2,5 mm de largo. *Fruto* anchamente elipsoideo, de ca. 2,5 × 1,5 mm. *Semillas* ca. 30, de 0,2 mm de largo. (Ningún material visto; descripción según Hartog 1970). – Fl. y Fr.: ?

Distribución: Pantropical, conocida de las costas de Asia y Australia, Seychelles, Caribe desde Florida hasta Venezuela, Antillas Mayores y Menores. Presente en Cuba oriental, en localidad no precisada (León 1946). – Sin mapa.

Nota: Ver Kuo & Wilson (2008) para la nomenclatura de esta especie y la tipificación de *Halophila baillonis*.

4. *Limnobium* Rich. in Mém. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France 11(2): 32, 66. 1814.

Tipo: *Limnobium boscii* Rich., nom illeg. (*Hydrocharis spongia* Bosc, *Limnobium spongia* (Bosc) Steud.).

= *Hydromystria* G. Mey., Prim. Fl. Esseq.: 152. 1818. Tipo: *Hydromystria stolonifera* G. Mey. [= *Limnobium laevigatum* (Willd.) Heine].

Hierbas dulceacuícolas, en partes emergidas o flotantes, perennes, monoicas. *Tallos* estoloniformes, en cada nudo con numerosas raíces ramosas y una roseta densa de hojas. *Hojas* con una estípula medial, diferenciadas en

lámina y pecíolo; lámina flotante o emergida, anchamente oval o espatulada, obtusa, de base truncada a cuneiforme. *Inflorescencias* ♂ en cima compleja pluriflora, con espatas difilas, lisas, pedunculadas; las ♀ unifloras, con espata monofila. *Flores* pediceladas. *Sépalos* 3. *Pétalos* 3, a veces reducidos o nulos en las flores ♀. *Estambres* 6-12(-18), 2-4(-6)-seriados; filamentos concrecentes por lo menos en su mitad proximal. *Ovario* 3-9-mero, 6-9-locular por falsos disepimientos; estilos 3-9, bifurcados. *Fruto* en cápsula abayada, globosa a elipsoidea, de dehiscencia irregular.

Distribución: Regiones tropicales y templadas de América, Antillas. Comprende 2 especies, una de ellas presente en Cuba.

Taxonomía: Díaz-Miranda & al. (1981) y Hunziker (1982) consideran que las diferencias entre *Limnobium spongia* y *Limnobium laevigatum* son bastante importantes para justificar su separación en géneros distintos. Sin embargo, en este tratamiento se acepta el criterio de Cook & Urmikönig (1983), que incluyen *Hydromystria* en la sinonimia de *Limnobium*.

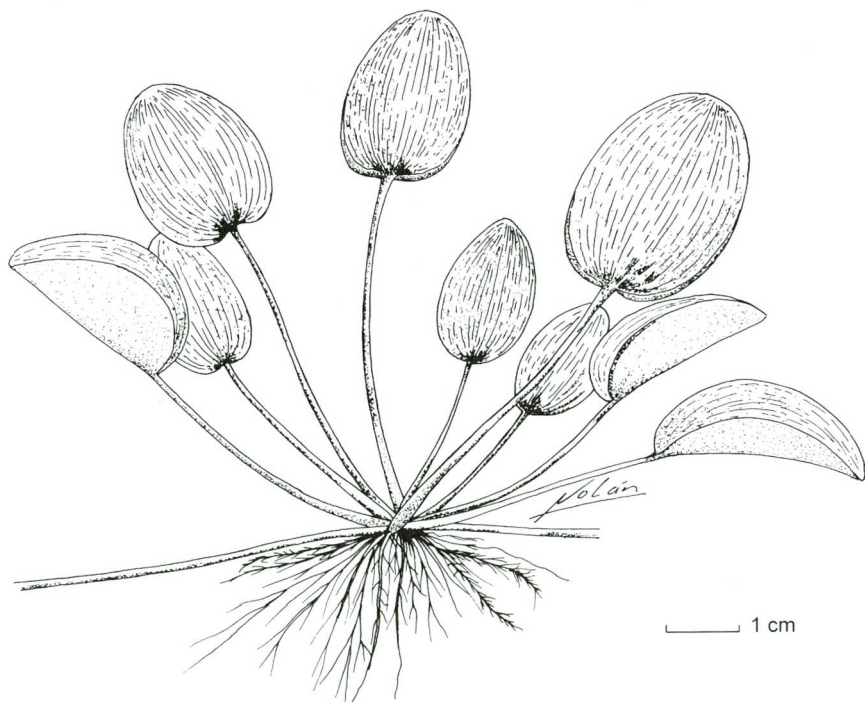


Figura 4. *Limnobium laevigatum* (Willd.) Heine (tomada del natural; dibujo de Nolán Iglesias).

Estolón con roseta estéril.

Biología de la reproducción: Polinización anemófila. Hallándose las flores ♂ a un nivel más alto que las ♀, el polen es fácilmente trasladado por el aire, o simplemente se cae, de las primeras a las segundas (Cook & Urmi-König 1983).

4.1. *Limnobium laevigatum* (Willd.) Heine in Adansonia, ser. 2, 8: 315. 1968 ≡ *Salvinia laevigata* Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 5(1): 537. 1810 ≡ *Hydromystria laevigata* (Willd.) Hunz. in Lorentzia 4: 5. 1981 (20-XI); Díaz-Miranda & Philcox in Bot. J. Linn. Soc. 83: 318. 1981 (7-XII). Holotipo: Colombia, “in aquis S^{ta} Fe, natans”, *Humboldt* [& *Bonpland*] (B-W #20251-1 [foto!]; isotipos: P [n.v.], P-Bonpl [n.v.]).
= *Hydromystria stolonifera* G. Mey., Prim. Fl. Esseq.: 153. 1818 ≡ *Limnobium stoloniferum* (G. Mey.) Griseb., Fl. Brit. W. I.: 506. 1862. Holotipo: Guyana, río Essequibo, plantación Hamburg, *Rodschied* 249 (GOET #2482 [n.v.]). – Fig. 4.

Lámina foliar de 0,9-3 × 0,9-2,9 cm, o cuando emergida de ≤ 6 × 6 cm, con aerénquima de ≤ 1 cm de espesor en el envés, especialmente en las hojas flotantes. *Inflorescencias* ♂ 2-6-floras, con espatas de 1,6 × 2,7 cm y pedúnculos de 2-2,7 cm de largo; espata ♀ de 0,5-1,6 cm de largo. *Pedicelos* ♂ de ≤ 9 cm de largo, los ♀ de 0,5-6,5 cm de largo, engrosados y recurvados en el fruto. *Sépalos* reflexos, de ca. 7,5 mm de largo, verde amarillento, los ♂ ovados, más anchos que los pétalos, los ♀ linear-lanceolados. *Pétalos* ♂ blancos, de ca. 1 cm de largo, aovado-lanceolados, los ♀ muy reducidos o nulos. *Estambres* 6, 2-seriados, sésiles o con filamento corto; anteras elipsoideas, de 2,6 × 0,7 mm; estaminodios en las flores ♀ 3-6, episépalos, de ca. 3 mm de largo. *Ovario* con 4-6 placentas parietales; estilos 6, de ca. 1 cm de largo. *Fruto* de ca. 0,9 cm de largo, elipsoideo. *Semillas* numerosas, subglobosas, de ca. 1 mm de diámetro; testa verrugosa. – Fl.: XII.



Mapa 4. *Limnobium laevigatum* (Willd.) Heine

Distribución: México, América Central, América del Sur hasta Argentina, Puerto Rico y Antillas Menores. Presente en Cuba occidental: Hab (Laguna de Ariguanabo). Crece en charcos y lagunas de agua dulce. Conocida solamente de una recolección. – Mapa 4.

5. Hydrilla Rich. in Mém. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France 12(2): 9, 61, 73. 1814.

Tipo: *Hydrilla ovalifolia* Rich., *nom. illeg.* (*Serpicula verticillata* L. f., *Hydrilla verticillata* (L. f.) Royle)

Hierbas dulceacuícolas o de aguas salobres, generalmente perennes, sumergidas, ginodioicas. *Tallos* dimorfos, horizontales y estoloniformes cerca de la base, superiormente erectos o divergentes, a menudo con yemas bulbiliformes terminales o axilares. *Hojas* sumergidas, sésiles, dimorfas, opuestas y escuamiformes o verticiladas por 3-8(-12) y lineares a lanceoladas o rara vez ovadas. *Inflorescencias* axilares, unifloras. *Flores* ♂ sumergidas, destacándose en botón de su pedicelo, abriéndose explosivamente al llegar a la superficie del agua, las ♀ sésiles pero con cuello hipantial muy alargado, alcanzando la superficie. *Sépalos* y *pétalos* 3, los ♂ reflexos, los ♀ patentes. *Estambres* 3; en las flores ♀ 3 estaminodios diminutos. *Ovario* 3-mero, 1-locular. *Fruto* cilíndrico, indehiscente. *Semillas* 2-5, fusiformes, lisas.

Distribución: Probablemente nativa en Asia tropical, naturalizada desde finales del siglo XIX en muchas regiones del Viejo Mundo, alcanzando América en años recientes: 1960 a Florida, 1977 a Jamaica, y luego a México y América Central (Cook & Lüönd 1982, Novelo & Lot 1994). El género es uniespecífico.

5.1 Hydrilla verticillata (L. f.) Royle, Ill. Bot. Himal. Mts. 1: 376. 1839 ≡ *Serpicula verticillata* L.f., Suppl. Pl.: 416. 1782 ≡ *Hydrilla ovalifolia* Rich. in Mém. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France 12(2): 9. 1814 ≡ *Elodea verticillata* (L. f.) F. Muell., Key Vict. Pl.: 423. 1888. Lectotipo (Dandy 1971: 2): Herb. Linn. #1106.1 (LINN [foto!]). – Fig. 5.

Tallos foliosos erectos u horizontales siguiendo la corriente, generalmente con raíces simples en los nudos. *Hojas* con lámina de 8-20 × 1-5 mm, de margen serrulado, generalmente con espinulas unicelulares en el nervio medial por el envés. *Espata* ♂ globosa, de ca. 1,5 mm de diámetro, espinosa apicalmente; pedúnculo de ca. 1 mm de largo, con 8-12 espinas api-

cales; espata ♀ de ca. 5 mm de largo, cilíndrica, lisa, sésil. *Sépalos* ♂ de ca. 2,5 mm de largo, los ♀ de ca. 3 mm de largo. *Pétalos* blanquecinos, más estrechos que los sépalos, los ♂ de ca. 1,5 mm de largo, los ♀ de ca. 3 mm de largo. *Estambres* con filamentos libres de $\leq 0,5$ mm de largo; anteras de 1-1,5 mm de largo, con dehiscencia explosiva. *Ovario* terminando en un hipanto filiforme de 1-5(-10) cm de largo; estilo simple; estigmas 3, lanceolados, de ca. 0,5 mm de largo. *Fruto* liso o espinoso, de 5-10 mm de largo. *Semillas* de 2-2,5 mm de largo. – Fl. y Fr.: III.

Distribución: La del género. Localmente naturalizada en Cuba occidental: C Hab (río Almendares). – Mapa 5.

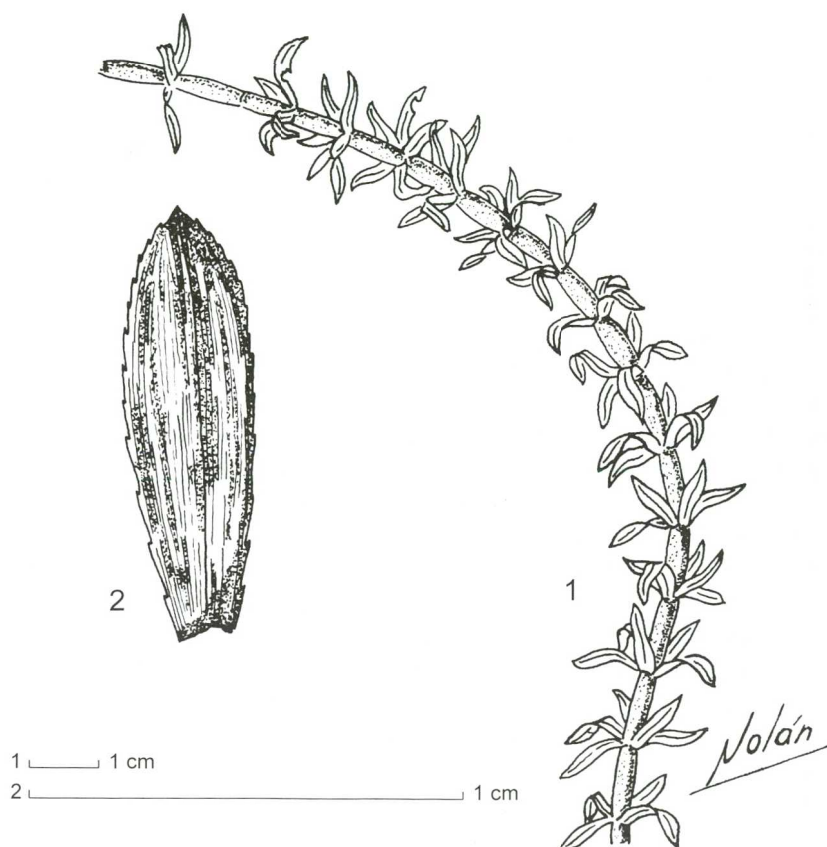


Figura 5. *Hydrilla verticillata* (L. f.) Royle (tomada del natural; dibujo de Nolán Iglesias).

1. Rama estéril; 2. Hoja.

Biología de la reproducción: Polinización anemófila. Al abrirse la flor ♂ el polen, por un proceso explosivo, se reparte en el aire y recae dentro de un perímetro de 20 cm de radio, pero solo si alcanza directamente el interior de una flor ♀ cumple su función, si cae en el agua se echa a perder (Cook & Lüönd 1982).

Importancia económica: En muchas partes del mundo es considerada una de las malezas acuáticas más agresivas y de difícil control (Novelo & Lot 1994, Cook 1998).



Mapa 5. *Hydrilla verticillata* (L. f.) Royle

6. Egeria Planch. in Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 3, 11: 79. 1849.

Tipo (Ooststroom & Reichgelt 1964: 27): *Egeria densa* Planch.

Hierbas dulceacuícolas, sumergidas pero con flores emergidas, perennes, dioicas. *Tallos* erectos, ramoso, generalmente con raíces simples en los nudos. *Hojas* sumergidas, sésiles, dimorfas, opuestas y escumiformes o verticiladas por 3-8, linear-lanceoladas a ovales, de margen serrulado, sin espinulas en el nervio medial. *Inflorescencias* sésiles, las ♂ 2-4-floras, con espata infundibuliforme, las ♀ unifloras, con espata subcilíndrica. *Flores* ♂ con pedicelo rígido, las ♀ con hipanto alargado, rígido. *Sépalos* 3. *Pétalos* 3, erectos, vistosos, blancos. *Estambres* generalmente 9, 3-seriados; filamentos libres, más largos que las anteras; en las flores ♀ 3 estaminodios lineares. *Ovario* 3-mero, 1-locular; estilos 3, con nectarios verdes en la base; en las flores ♂ un pistilodio trilobado, verde, con función de nectario. *Fruto* una cápsula elipsoidea, irregularmente dehiscente. *Semillas* fusiiformes, verrugosas. (Las partes ♀ según Cook & Urmi-König 1984).

Distribución: Nativa en América del Sur: Brasil meridional, Uruguay y norte de Argentina (Cook & Urmi-König 1984). Comprende dos especies simpátricas, una de ellas, invasora, naturalizada en Cuba.

6.1. *Egeria densa* Planch. in Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 3, 11: 80. 1849 $\equiv$ *Elodea densa* (Planch.) Casp. in Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin 1857: 49. 1857. Holotipo: Argentina, "in ditione Platensi, prope Bonariam", Tweedie 10 (K [n.v.]). – Fig. 6.



Figura 6. *Egeria densa* Planch. (tomada del natural; dibujo de Nolán Iglesias).
1. Rama con flores ♂; 2. Hoja.

Hojas de 0,5-3,5 × 0,1-0,4 cm. *Espatas* ♂ de ca. 1 cm de largo, las ♀ de ca. 1 cm de largo. *Pedicelo* ♂ y *hipanto* ♀ parecidos, de ≤ 6 cm de largo. *Sépalos* reflexos, de ca. 3 mm de largo. *Pétalos* de 7-8 mm de largo, 2-3 × más anchos que los sépalos. *Estambres* con filamentos libres, de 2-2,5 mm de largo, papilosos en el tercio distal; anteras loculicidas, de ca. 0,9 mm de largo; estaminodios de las flores ♀ de ca. 2 mm de largo, papilosos. *Ovario* con estilos de ca. 3 mm de largo. (Las partes ♀ según Cook & Urmi-König 1984). – Fl.: VII; Fr.: ?

Distribución: Fuera de su patria suramericana, naturalizada en América Central y América del Norte, Europa, África, Japón, Australia y otros países, pero las plantas ♀ solo se conocen de América del Sur (Cook & Urmi-König 1984). Cultivada en toda Cuba. Subspontánea naturalizada (Ricardo & al. 1995) en Cuba occidental: PR (El Retiro, Taco Taco, Aspiro; Viñales: río San Vicente), Hab (Zanja de Esquivel; Guanimar), Mat (Ciénaga de Zapata) y Cuba central: Cam (Minas: Embalse Santa Cruz). Crece en ríos, embalses y lagunas. – Mapa 6.

Biología de la reproducción: Con sus flores fragantes, nectaríferas, *Egeria* en su área nativa, donde se encuentran ambos sexos, muestra polinización entomófila; en otros países se propaga vegetativamente por turiones (Cook & Urmi-König 1984).

U s o s : Cultivada en peceras y acuarios.



Mapa 6. *Egeria densa* Planch.

7. Elodea Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 20. 1803 ≡ *Philotria* Raf. in Amer. Monthly Mag. & Crit. Rev. 2: 175. 1818 (Enero), *nom. illeg.* ≡ *Udora* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 2: 242. 1818 (Julio).

Tipo: *Elodea canadensis* Michx.

= *Anacharis* Rich. in Mém. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France 12(2): 7, 61. 1814.

Tipo: *Anacharis callitrichoides* Rich. (*Elodea callitrichoides* (Rich.) Casp.).

Hierbas dulceacuícolas, sumergidas pero con flores flotantes, perennes, dioicas o raramente ginodioicas. *Tallos* dimorfos, horizontales y estoloniformes cerca de la base, superiormente erectos o divergentes, a menudo con yemas bulbiliformes terminales o axilares, generalmente con raíces simples en los nudos. *Hojas* sumergidas, sésiles, dimorfas, opuestas y escumiformes o verticiladas por 3(-6), uninervias. *Inflorescencias* axilares, unifloras, sésiles, con espata cilíndrica a globosa. *Flores* flotantes en la superficie del agua, las ♂ larga y tenuemente pediceladas, a veces destacándose en botón de su pedicelo, las ♀ sésiles pero con hipanto filiforme alargado. *Sépalos* 3. *Pétalos* 3, blancos, oblongo-aovados, a menudo reducidos o ausentes en las flores ♂, patentes y flotantes en las ♀. *Estambres* mayormente 9; en las flores ♀ 3 estaminodios filiformes; granos de polen sueltos o formando tétradas. *Ovario* 3-mero, 1-locular; estilos 3, enteros o bilobulados. *Fruto* ovoide, dehiscente irregularmente. *Semillas* fusiformes. (Las partes ♂ según Cook & Urmi-König 1985).

Distribución: América templada, introducida y naturalizada en todo el mundo (Haynes & Holm-Nielsen 1999). Comprende 5 ó 6 especies, una de ellas cultivada en Cuba.

Citología: Número cromosómico somático: $2n = 12?, 16?, 24, 42-56$ (Cook 1998).

7.1. *Elodea canadensis* Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 20. 1803. Lectotipo (Marie-Victorin 1931: 6): [espécimen] Canadá, "Env. de Montréal", *Michaux* 6 (P-MICH [foto! microficha IDC #5-C3]).

Hojas mayormente verticiladas por 3, densamente agrupadas hacia el ápice del tallo, lineares a oblongo-lanceoladas, generalmente de $8-15 \times 1,5-3$ mm, delgadas, flácidas, de margen finamente serrulado. Espatas cilíndricas. Flores ♂ destacándose del pedicelo cuando se abren, o poco antes. *Sépalos* ♂ de ca. 3,5 mm de largo, los ♀ de 2,5-3,5 mm de largo. *Pétalos* ♂ lineares, de ca. 2,6 mm de largo, los ♀ $\pm$ anchamente ovales, de 2-3 mm de largo. *Estambres* 7-9(-18); filamentos concrecentes en una columna. *Estilos* de 2,6-4 mm de largo. *Fruto* de 5-6,5 mm de largo. *Semillas* fusiformes, de 4-5,7 mm de largo, glabras. (Las partes ♂ según Cook & Urmi-König 1985).

Distribución: Nativa en América del Norte, donde coexisten ambos sexos; la planta ♀ naturalizada en varias regiones del mundo como Europa, este de Asia y Australasia (Cook 1998). En Cuba se cultiva probablemente en toda la Isla. Ricardo & al. (1995) también la refieren como subspontánea naturalizada, pero esta categorización parece dudosa.

Biología de la reproducción: En su área nativa, donde se encuentran ambos sexos, la especie muestra polinización hidrófila. Las tétradas de polen flotan en la superficie del agua y son atraídas a los estigmas por fenómenos de tensión superficial. En otros países las plantas se propagan vegetativamente por yemas o turiones (Cook & Urmi-König 1985).

E c o l o g í a : En su patria norteamericana crece en lagos, charcos o canales, sobre todo en lugares calcáreos (Correll & Correll 1972).

U s o s : Cultivada en peceras.

Referencias bibliográficas

- Berazaín Iturralde, R., Areces Berazaín, F., Lazcano Lara, J. C. & González Torres, L. R. 2005. Lista Roja de la flora vascular cubana. – Doc. Jard. Bot. Atlántico, 4.
- Cook, C. D. K. 1982. Pollination mechanisms in the *Hydrocharitaceae*. – Pp. 1-15 en: Symoens, J.-J., Hooper, S. S., Compère, P. (ed.), Studies on aquatic vascular plants. Bruxelles.
- 1998. *Hydrocharitaceae*. – Pp. 234-248 en: Kubitzki, K. (ed.), The families and genera of vascular plants, 4. Berlín, etc.
- & Lüönd, R. 1982. A Revision of the genus *Hydrilla* (*Hydrocharitaceae*). – Aquatic Bot. 13: 485-504.
- & Urmi-König, K. 1983. A Revision of the genus *Limnobium* including *Hydromystria* (*Hydrocharitaceae*). – Aquatic Bot. 17: 1-27.
- & – 1984. A Revision of the genus *Egeria* (*Hydrocharitaceae*). – Aquatic Bot. 19: 73-96.
- & – 1985. A Revision of the genus *Elodea* (*Hydrocharitaceae*). – Aquatic Bot. 21: 111-156.
- Correll, D. S. & Correll, H. B. 1972. Aquatic and wetland plants of southwestern United States. Washington DC.
- Cox, P. A. & Knox, R. B. 1989. Two-dimensional pollination in hydrophilous plants: convergent evolution in the genera *Halodule* (*Cymodoceaceae*), *Halophila* (*Hydrocharitaceae*), *Ruppia* (*Ruppiaceae*), and *Lepilaena* (*Zannichelliaceae*). – Amer. J. Bot. 76: 164-175.
- & Tomlinson, P. B. 1988. Pollination ecology of a seagrass, *Thalassia testudinum* (*Hydrocharitaceae*), in St. Croix. – Amer. J. Bot. 75: 958-965.
- Dandy, J. E. 1971 *Hydrocharitaceae*. – En: Rechinger, K. H. (ed.), Flora iranica. Flora des iranischen Hochlandes und der umrahmentden Geborge, 80. Graz.
- Díaz-Miranda, D., Philcox, D. & Denny, P. 1981. Taxonomic classification of *Limnobium* Rich. and *Hydromystria* G. W. F. Meyer (*Hydrocharitaceae*). – Bot. J. Linn. Soc. 83: 311-323.
- Doty, S. M. & Stone, B. C. 1967. Typification for the generic name *Halophila* Thouars. – Taxon 16: 414-418.
- Hartog, C. den, 1970. The sea-grasses of the world. – Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Sect. 2, 59(1).
- Haynes, R. R & Holm-Nielsen, L. B. 1999. *Hydrocharitaceae*. – Pp. 641-644 en: Berry, P. E., Yatskievych, K. & Holst, B. (ed.), Flora of Venezuelan Guayana, 5. St Louis.
- Hegnauer, R. 1963. Chemotaxonomie der Pflanzen, 2. Stuttgart.
- Howard, R. A. 1979. Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands, 3. Jamaica Plain

- Hunziker, A. T. 1982. Observaciones biológicas y taxonómicas sobre *Hydromystria laevigata* (Hydrocharitaceae). – Taxon 31: 472-477.
- Kuo, J., & Wilson, P. G. 2008. Nomenclature of the seagrass *Halophila baillonis* Ascherson. – Aquatic Bot. 88: 178-180.
- León 1946. Flora de Cuba 1. Gimnospermas. Monocotiledóneas. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle”, 8.
- Marie-Victorin, Hno. 1931. L'*Anacharis canadensis*. Histoire et solution d'un imbroglio taxonomique. – Contr. Inst. Bot. Univ. Montréal, 18.
- 1943. Les vallisnériées américaines. – Contr. Inst. Bot. Univ. Montréal, 46.
- Novelo, A. & Lot, A. 1994. *Hydrocharitaceae*. – Pp. 10-12 en: Davidse, G., Sousa, M. & Chater, A. O. (ed.), Flora mesoamericana, 6. México, St Louis & London.
- Ooststroom, S. J. van & Reichgelt, T. J. 1964. 3. *Hydrocharitaceae*. – Pp. 19-29 en: Ooststroom, S. J. van, Reichgelt, T. J., Veen, R. van der, Jongh, S. E. de, Stafleu, F. A. & Westhoff, V. (ed.), Flora neerlandica. Flora van Nederland, 1(6). Amsterdam.
- Ricardo, N. E., Pouyú, E. & Herrera, P. P. 1995. The synanthropic flora of Cuba. – Fontqueria 42: 367-430.
- Roig y Mesa, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3. Santiago de las Vegas.
- Rydberg, P. A. 1909. Family 2. *Hydrocharitaceae*. – N. Amer. Fl. 17: 73-74.
- Shaffer-Fehre, M. 1991. The position of *Najas* within the subclass *Alismatidae* (monocotyledons) in the light of new evidence from seed coat structures in the *Hydrocharitoideae* (Hydrocharitales). – Bot. J. Linn. Soc. 107: 189-209.
- Short, F. T. & Cambridge, M. L. 1984. Male flowers of *Halophila engelmanni*: description and flowering ecology. – Aquatic Bot. 18. 413-416.
- Svedelius, N. 1932. On the different types of pollination in *Vallisneria spiralis* L. and *Vallisneria americana* Michx. – Svensk Bot. Tidskr. 26: 1-12.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras ***negritas cursivas***. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

Alismatales	4	Hydrocharitaceae	3 , 22, 23
Alismatidae	23	Hydrocharitales	23
<i>Anacharis</i>	20	Hydrocharitoideae	23
<i>callitrichoides</i>	20	<i>Hydromystria</i>	13, 14, 22, 23
<i>canadensis</i>	23	<i>laevigata</i>	15
Blyxa	4	<i>stolonifera</i>	13, 15
Cymodoceaceae	22	Lepilaena	22
Egeria	3, 4, 5, 18 , 20, 22	Limnobium	4, 5, 13 , 14, 22
<i>densa</i>	4, 18, 19 , 20*	<i>boscai</i>	13
Elodea	3, 4, 5, 20 , 22	<i>laevigatum</i>	13, 14, 15*
<i>callitrichoides</i>	20	<i>spongia</i>	13, 14
<i>canadensis</i>	20, 21	<i>stoloniferum</i>	15
<i>densa</i>	19	Najas	23
<i>verticillata</i>	16	<i>Philotria</i>	20
Halodule	22	Ruppia	22
Halophila	4, 5, 10 , 22	Ruppiaceae	22
<i>baillonis</i>	13, 23	<i>Salvinia laevigata</i>	15
<i>decipiens</i>	11, 13	<i>Serpicula verticillata</i>	16
<i>engelmannii</i>	11 , 12* , 23	Thalassia	4, 5
<i>madagascariensis</i>	10	<i>testudinum</i>	5, 6* , 7, 22
<i>ovalis</i>	4, 11	<i>Udora</i>	20
Hydrilla	3, 4, 5, 16 , 22	Vallisneria	4, 5, 8
<i>ovalifolia</i>	16	<i>americana</i>	8 , 9 , 10*, 23
<i>verticillata</i>	3, 4, 16 , 17 , 18*	<i>neotropicalis</i>	8
Hydrocharis	3	<i>spiralis</i>	8, 23
<i>spongia</i>	13	Zannichelliaceae	22

Índice de nombres comunes

Hierba de manatí.....	10	Valisneria	10
Seibadal	7	Yerba de manatí.....	7